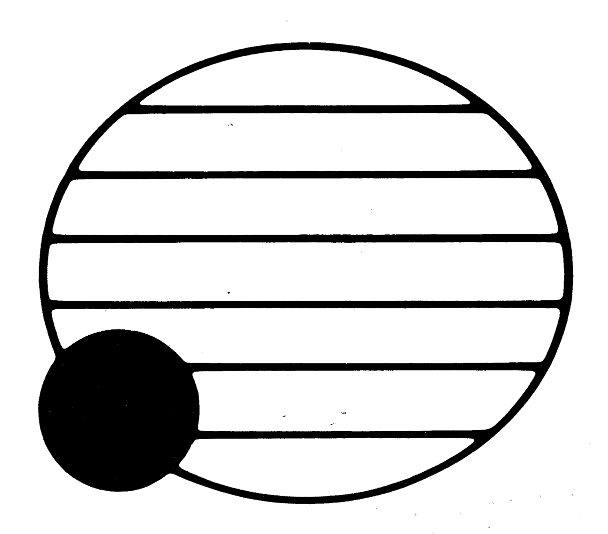


Benutzerhandbuch

Ergänzungsteil
für Ihren

VICTOR V 286 C/VGA



Copyright: 1989
Victor Technologies GmbH
Otto-Hahn-Straße 5-7, 6070 Langen, Telefon 0 61 03 / 75 03-0



Victor Technologies GmbH
Otto-Hahn-Straße 5-7
6070 Langen
Telefon 0 61 03 / 75 03-0
Telex 4 032 075 vic d
Telefax 0 61 03 / 7 97 50
Teletex 6103 826 = Victor

VICTOR© eingetragenes Warenzeichen der VICTOR Technologies GmbH

Copyright VICTOR Technologies GmbH 1989

1. Auflage Januar 1990

INHALTSVERZEICHNIS

COPYRIGHT

(c) 1989 von Victor Technologies (R)

Die vorliegende Handbuchergänzung wird veröffentlicht, um den Anwendern von Victor-Computern des Typs **V286C/VGA** die Arbeit zu erleichtern. Die Bestandteile des Textes wurden deshalb entsprechend gestaltet. Es werden nur die Themenpunkte behandelt, die einen wesentlichen Unterschied zum Modell **VICTOR V286C** darstellen.

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers ist es nicht gestattet, das gesamte Handbuch oder Texte daraus zu reproduzieren, zu speichern, zu übersetzen oder in irgendeiner anderen Form zu übertragen, zu vervielfältigen oder zu verbreiten.

WARENZEICHEN

VICTOR ist ein eingetragenes Warenzeichen der Victor Technologies.

MS- ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Microsoft ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

BEMERKUNGEN

Die Firma **Victor Technologies** übernimmt für den Inhalt dieses Ergänzungshandbuchs und damit im Zusammenhang stehende geschäftliche Vorgänge keinerlei Garantie. Das gilt auch für hierin enthaltene Fehler und möglicherweise dadurch entstehende Fehlfunktionen. Die Firma **Victor Technologies** behält sich vor, dieses Ergänzungshandbuch ohne vorherige Ankündigung von Zeit zu Zeit auch im Sinne von technischen Entwicklungen auf den neuesten Stand zu bringen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland

VICTOR TECHNOLOGIES GMBH
Otto-Hahn-Strasse 5 - 7
D- 6070 Langen
Telefon: 06103 / 75030-0
Telefax: 06103 / 79750

Österreich

VICTOR TECHNOLOGIES GMBH
Deutschstr. 1
A-2331 Vösendorf
Telefon: 0222 / 694910
Telefax: 06103 / 694940

Schweiz

VICTOR TECHNOLOGIES A. G.
Heimstr. 27
CH-8953 Dietikon
Telefon: 0174 / 10144
Telefax: 0174 / 13313

EIGENSCHAFTEN

Der **VICTOR V286C/VGA** ist vollkompatibel zum Industriestandard.

Microprozessor 80286

Der Prozessor der Zentraleinheit (CPU) ist vom Typ 80286 (16-Bit), getaktet mit einer Frequenz von 8 MHz bzw. 10 MHz und voller Abwärtskompatibilität zu den Prozessortypen 8088 und 8086.

Interne Speicherkapazität

Der **VICTOR V286C/VGA** hat standardmäßig eine Arbeitsspeicherkapazität von 1 MB. Auf die internen D-RAM-Chips kann ohne *Wait States* zugegriffen werden. Der VGA-Bildschirmspeicher (ROM) hat eine Kapazität von 32 KB, das VGA-Video-RAM eine von 256 KB und der interne Festwertspeicher (ROM) eine Kapazität von 64 KB.

Hochauflösendes Grafik-Interface (VGA)

Das eingebaute Bildschirm-Interface ist vollkompatibel zum VGA-Modus des Industriestandards und erlaubt eine maximale Auflösung von bis zu **640 x 480** Bildpunkten je Bildschirmseite. Dieses Bildschirm-Interface emuliert auch andere bekannte Standards wie **CGA**, **EGA**, **MDA** und **HGC** und stellt somit vielfälltige Bildschirmanschlußmöglichkeiten zur Verfügung. Zu diesem Zweck besitzt der **VICTOR V286C/VGA** sowohl einen analogen als auch einen digitalen Bildschirmausgang.

Eingebaute Schnittstellen

Das Diskettenlaufwerk kann 5.25"-Disketten hoher Kapazität (1,2 MB) verarbeiten. Optional stehen auch Laufwerke vom Format 3,5" zur Verfügung. Zum Standard gehört auch die Ausrüstung mit je einer seriellen als auch mit einer parallelen Schnittstelle auf der Hauptplatine.

*Weitere Ausbaumöglichkeit*en

Neben den oben erwähnten Möglichkeiten, können zusätzlich ein mathematischer Coprozessor 80287, ein zusätzliches Diskettenlaufwerk oder eine Festplatte (Harddisk) sowie Erweiterungskarten eingebaut werden. Für Karten sind Zusatzsteckplätze (slots) vorhanden.

Speicheraufteilung (Memory Map)

Die Zentraleinheit 80286 hat zwei verschiedene Verwaltungsmodi, *Real Mode* und *Protected Mode*. Im Modus *Real* kann die CPU auf bis zu 1 MB des Speicherplatzes zugreifen und benutzt dabei die Adressensignale **A0** bis **A19**. Im Modus *Protected* kann die CPU physikalisch auf bis zu 16 MB des Speicherbereichs zugreifen und benutzt dabei die Signaladressen **A0** bis **A23**. Zusätzlich zu diesen Eigenschaften kann die 80286-CPU per Task logisch auf max. 1 GB eines virtuellen Speichers zugreifen.

Der Speicherraum setzt sich zusammen aus dem BIOS-ROM, dem Basic-RAM, dem zusätzlichen RAM-Bereich, VRAM, VGA-ROM und optionalen ROM.

Video-Controller

Der Video-Controller (VGA-Control) arbeitet in einer der vier nachfolgenden Modi:

- **CGA (Color/Graphics Adapter)**

- **HGC (Hercules Graphics Card)**
- **MDA (Monochrome Display Adapter)**

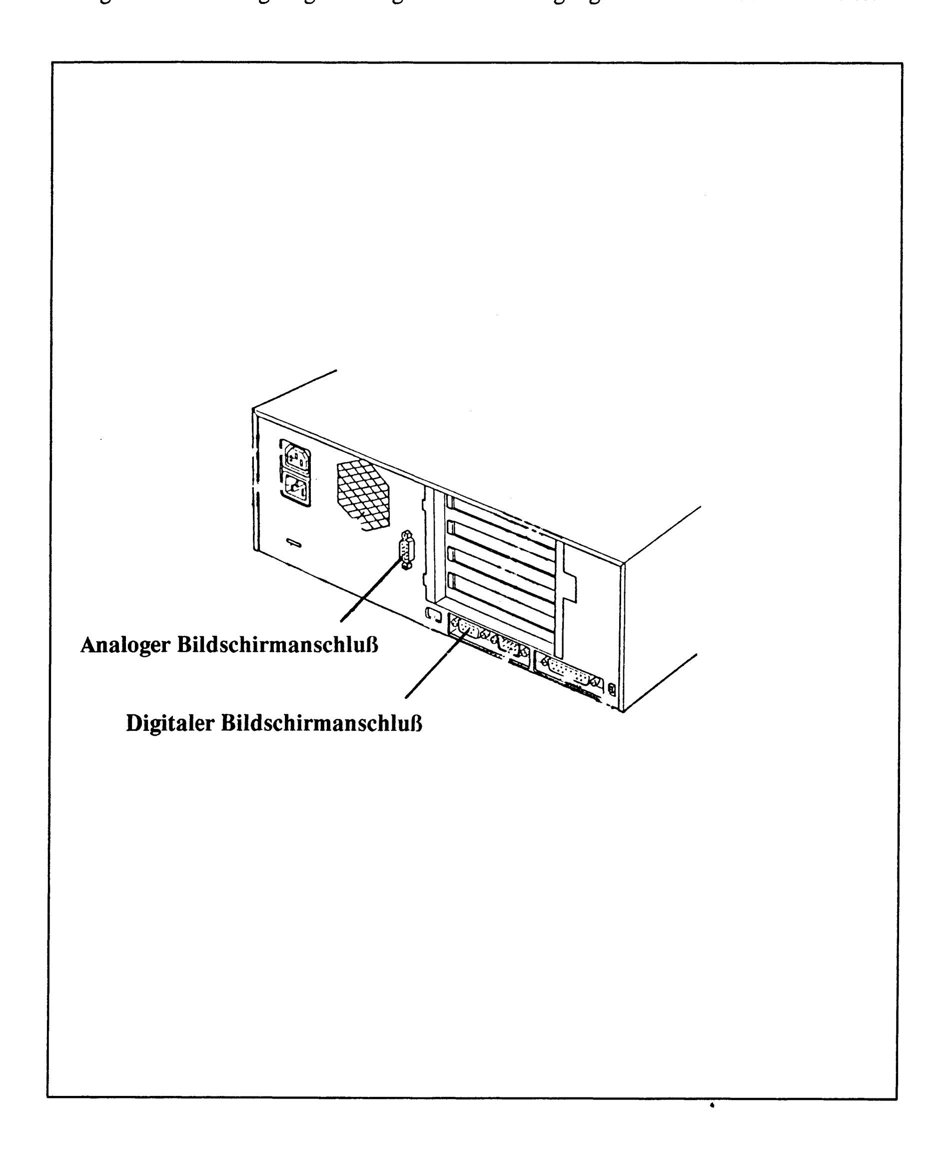
- **EGA (Enhanced Graphics Adapter)**

- **VGA (Video Graphics Array)**

Die Auswahl eines dieser Modi geschieht über die DIP-Schalter **DS1-1** bis **DS1-4**. Zur Realisierung dieser Ausgabemodi besitzt der **VICTOR V286C/VGA** zwei Videoausgänge, einen 15-poligen Analogausgang sowie einen 9-poligen TTL-Ausgang.

Lage der Videoausgänge

Folgende Abbildung zeigt die Lage der Videoausgänge auf der Gehäuserückseite.



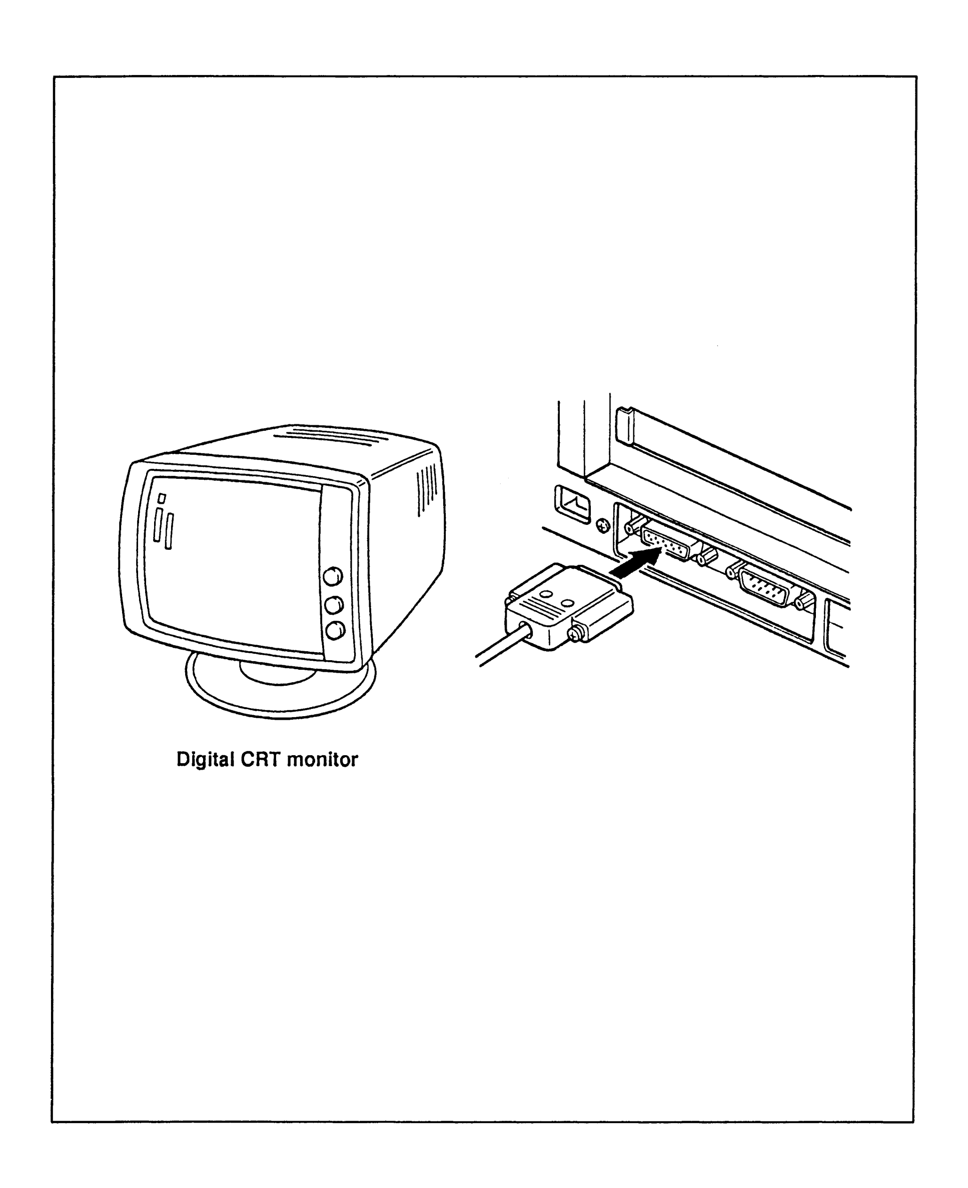
Die Benutzung des digitalen Bildschirmausgangs

An den 9-poligen digitalen Bildschirmausgang lassen sich Monochrome-, Farb- oder EGA-Bildschirme anschließen. Bevor Sie jedoch einen Bildschirm an diesen Ausgang anschließen, sollten Sie sich vergewissern, daß die Einstellung der DIP-Schalter **DS1-1** bis **DS1-4** entsprechend dem anzuschließenden Bildschirmtyp vorgenommen wurde. Bitte schlagen Sie dazu im Kapitel *Setzen der DIP-Schalter* nach.

Wichtiger Hinweis:

Wie weiter unten beschrieben, sind die Funktionen der einzelnen Anschlußstifte des 9-poligen digitalen Anschlusses nach eingestelltem Bildschirmmodus verschieden. So sollten Sie keinen Farbbildschirm anschließen, wenn der Ausgang auf monochromen Modus eingestellt wurde und umgekehrt. Ein falscher Anschluß bewirkt Fehlfunktionen des Bildschirms, kann sogar auch zur Zerstörung des Bildschirms oder der Bildschirmkarte führen.

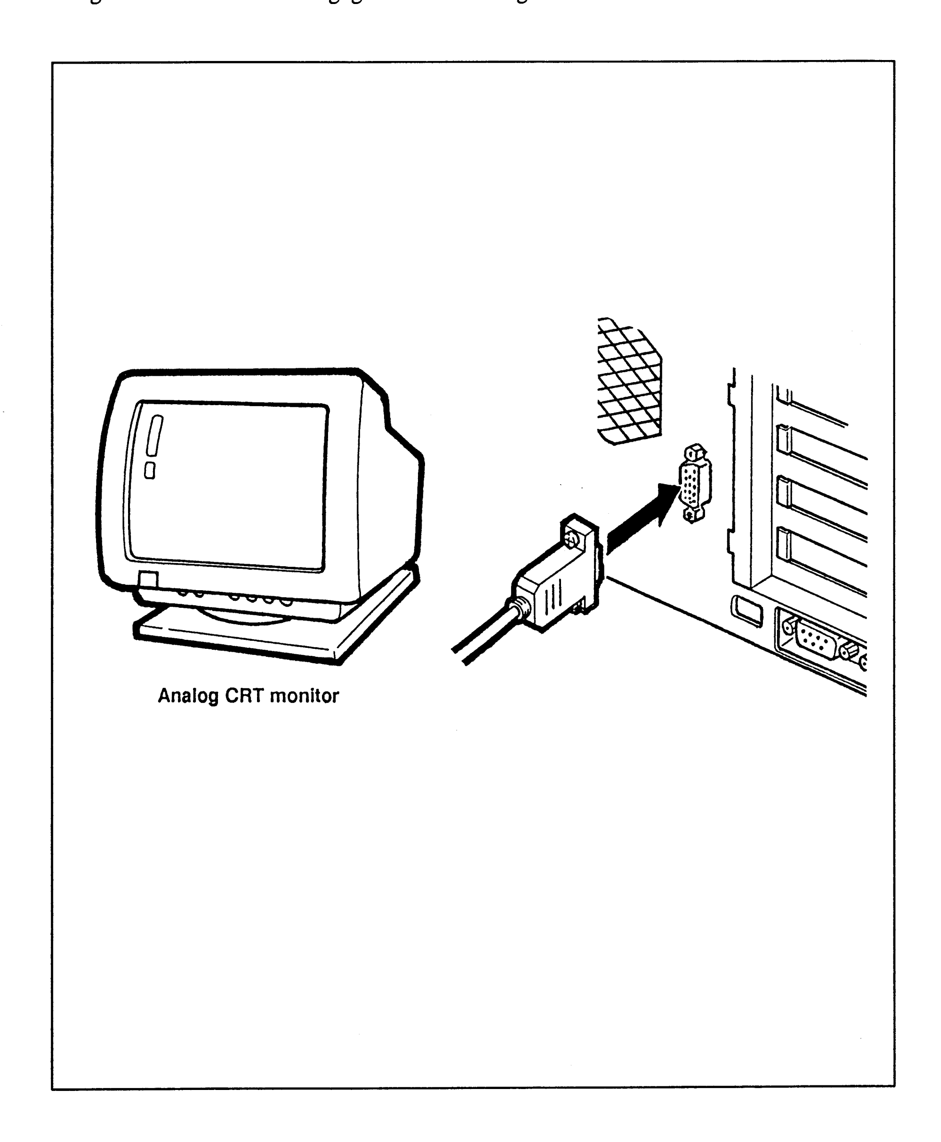
Für den Anschluß benützen Sie ein entsprechendes passendes Kabel und sichern Sie dieses mit den angeflanschten Schrauben gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.



Digital CRT monitor

Die Benutzung des analogen Bildschirmausgangs

An den analogen Ausgang können Sie einen VGA-kompatiblen Monitor anschliessen. Sie benötigen dazu ein 15-poliges Anschlußkabel. Sichern Sie dieses mit den angeflanschten Schrauben gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.



EINTRAGEN DES BILDSCHIRMTYPS MIT SETUP

Nachdem Sie einen Bildschirmtyp ausgewählt und diesen auch hardwaremäßig über die DIP-Schalter konfiguriert haben, müssen diesen Bildschirmtyp auch noch softwaremäßig installieren. Dies geschieht über das Systemprogramm **SETUP**. Neben einigen anderen Menuepunkten werden Sie an Punkt 5 nach der Bildschirmadapterkarte gefragt. Durch Drücken der Leertaste können Sie zwischen den verschieden Typen wählen:

- **COLOR GRAPHICS BOARD 80 COL**
- **COLOR GRAPHICS BOARD 40 COL**
- **MONOCHROME BOARD 80 COL**
- **RESERVED/(VGA or EGA)**

Bitte lesen Sie dazu auch die entsprechenden Seiten im **Benutzerhandbuch V286C.**

```
1.  DATE:  02-01-1988                                     SETUP
                                                          UTILITY
2.  TIME:  01:55:47

3.  FDD:   A: 1.2 MB (5")     B: 1.44 MB (3.5")

4.  HDD:   C: Type 46         D: Type ***
                                                  Correct the information
5.  VIDEO CARD:   Reserved / (VGA or EGA)         at the current cursor
                                                  position, or use the
6.  MAIN MEMORY:                   640    KB      ENTER or ARROW keys to
                                                  go to the next item.
7.  EXTENDED MEMORY:                 0    KB
                                                  When all information is
8.  80287 COPROCESSOR:        Not installed       correct, press ESC to
                                                  record the new Setup.

            Change primary display by pressing the Spacebar
```

DAS SETZEN DER DIP-SCHALTER

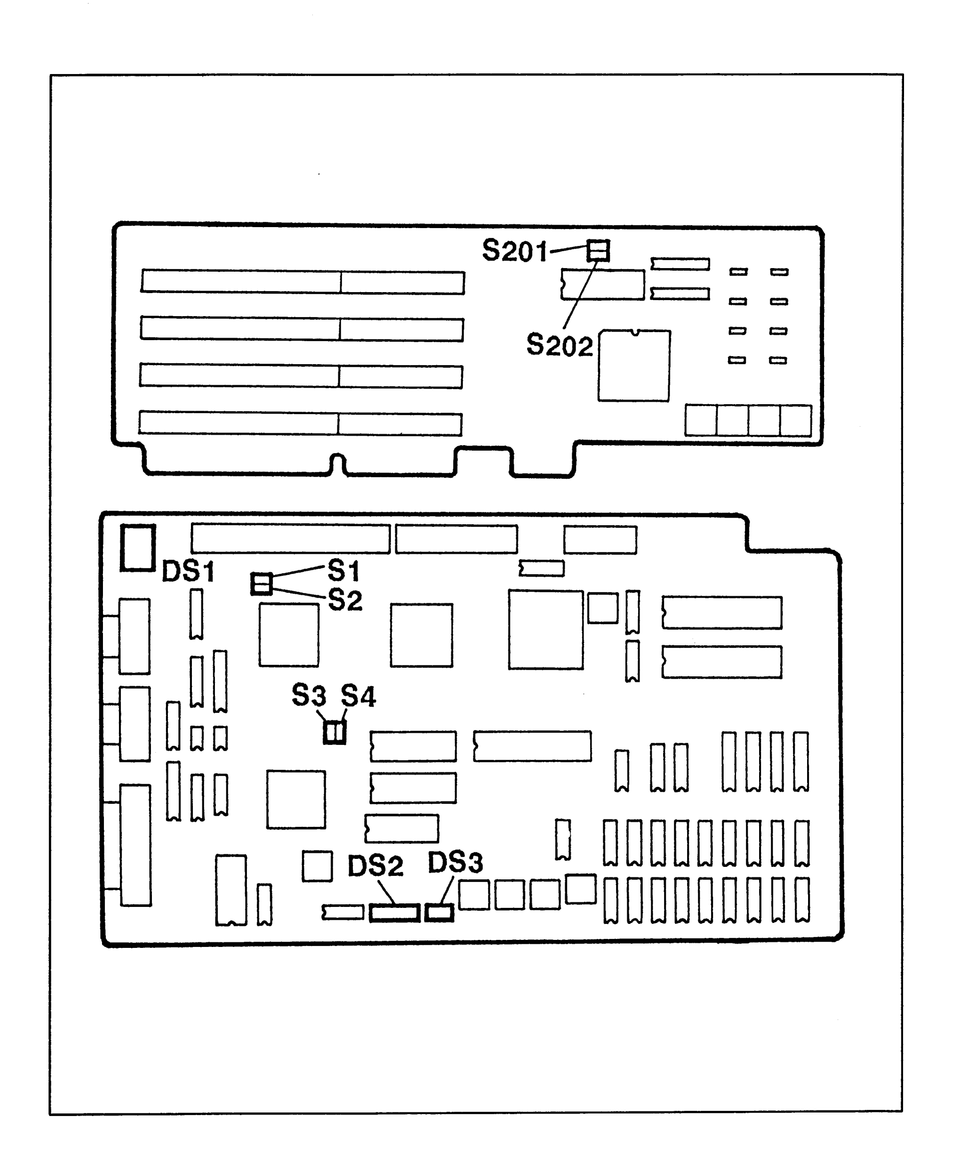
In diesem Abschnitt werden nur die DIP-Schalter beschrieben, die im Unterschied zum **VICTOR V286C** zu erwähnen sind. Während beim **V286C** der Schalterblock **DS1** 6-polig ausgeführt ist, ist der Schalterblock **DS1** beim Typ **V286C/VGA** nur 4-polig ausgelegt. Der Schalter **DS1** ist als einziger Schalter von außen zugänglich.

Hinweis:

Vor jeder Veränderung von Schalterstellungen muß das Gerät ausgeschaltet werden. Erst mit einem danach durchzuführenden Neustart wird die neue Schalterkonfiguration aktiviert.

Achtung:

Sollten Sie einmal Ihr Handbuch gerade nicht zur Hand haben, so finden Sie, nachdem Sie den Gehäusedeckel geöffnet haben, auf der Innenseite des Deckels eine Darstellung aller Schalter und Steckverbinder auf einen Blick.

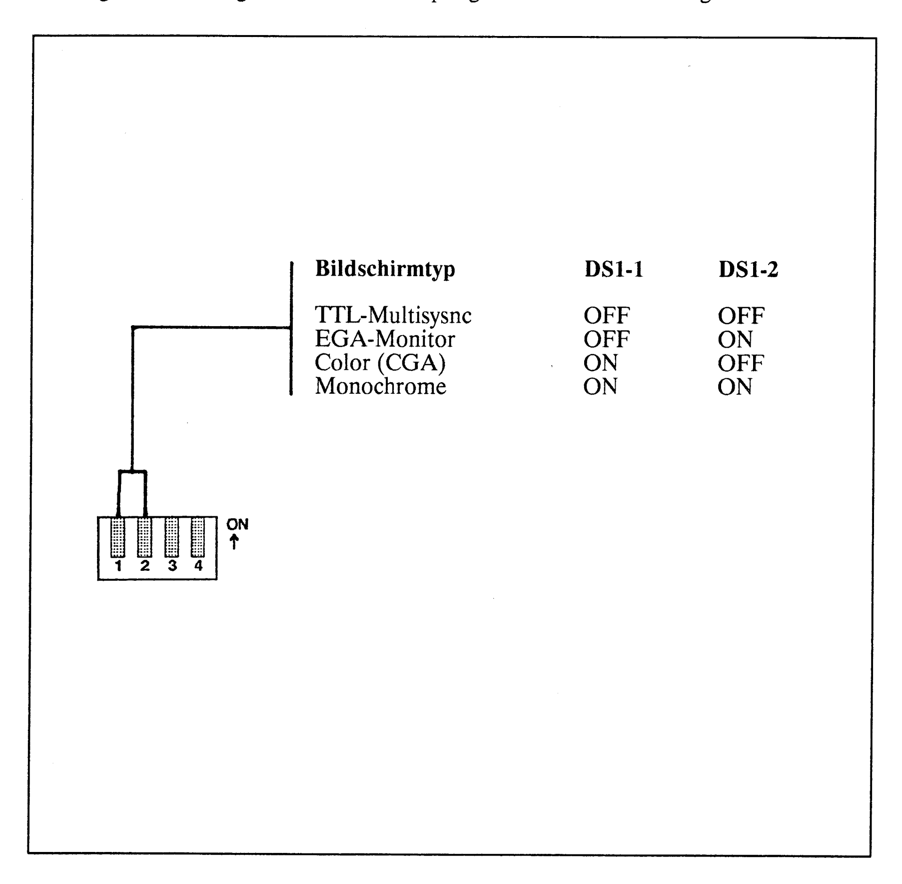

S201
S202
DS1
S1
S2
S3
S4
DS2
DS3

DER SCHALTERBLOCK DS1 (4-POLIG)

Jeder Einzelschalter des Schalterblocks **DS1** definiert den Bildschirmtyp oder wählt die Art einer Bildschirmemulation aus.

Schalter DS1-1 und DS1-2

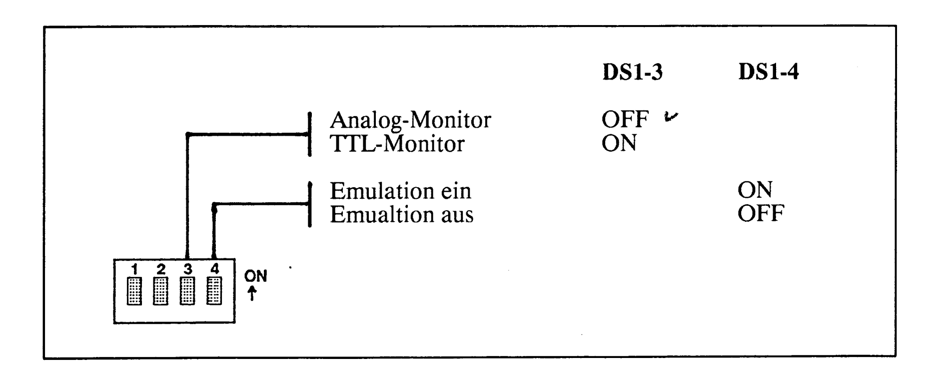
Diese beiden Schalter legen fest, welcher Bildschirmtyp beim Einschalten des Gerätes automatisch aktiviert werden soll. Diese Schalter sind jedoch nur wirksam, solange kein Analogmonitor an der 15-poligen Anschlußbuchse angeschlossen ist.



Bildschirmtyp	**DS1-1**	**DS1-2**
TTL-Multisysnc	OFF	OFF
EGA-Monitor	OFF	ON
Color (CGA)	ON	OFF
Monochrome	ON	ON

Schalter DS1-3

Wenn der Schalter **DS1-3** in Stellung **ON** (AN) ist, wird ein TTL-Monitor (Digitalmonitor) ausgewählt. In Stellung **OFF** (AUS) wird ein solcher Monitor nicht aktiviert. Dies sollte bei folgender Konfiguration geschehen: Es wird eine externe CGA-Bildschirmkarte, eingesteckt in einen Erweiterunsgsteckplatz, benutzt; diese Karte wurde aktiviert ohne den Anschluß eines Analogmonitors. Ebenso wie bei den o. a. Schaltern **DS1-1** und **DS1-2** ist der Schalter **DS1-3** nur dann aktiv, wenn kein Analogmonitor mit dem 15-poligen Anschluß verbunden wurde.



Schalter DS1-4

Ist dieser Schalter in Stellung **ON** (AN), wird der Bildschirmemulationsmodus aktiviert. In diesem Fall können Sie einen CGA-, einen MDA- oder einen HGC-Monitor anschließen. In Stellung **OFF** (AUS) wird der Emulationsmodus ausgeschaltet.

Die Benutzung von 2 Monitoren

Die bisher beschriebenen Schalterstellungen betreffen immer nur die Ansteuerung des Bildschirms über die eingebaute Bildschirmkarte. Zudem besteht die Möglichkeit des Anschluß eines weiteren zusätzlichen Bildschirms über eine externe Zusatzsteckkarte zum gleichzeitigen Betrieb.

Ihr **VICTOR V286C/VGA** stellt automatisch fest, ob ein externer zusätzlicher Bildschirm angeschlossen ist oder nicht und ordnet einen externen Bildschirm als *sekundären* Bildschirm zu. Der interne Bildschirm ist dann der *primäre.*

Zur Aktivierung eines zusätzlich angeschlossenen externen Bildschirms benutzen Sie bitte den MS-DOS Befehl **MODE**. Näheres zu diesem Befehl erfahren Sie aus dem zum Lieferumfang gehörenden MS-DOS Handbuch. In nachstehender Tabelle können Sie mögliche Bildschirmkombinationen entnehmen:

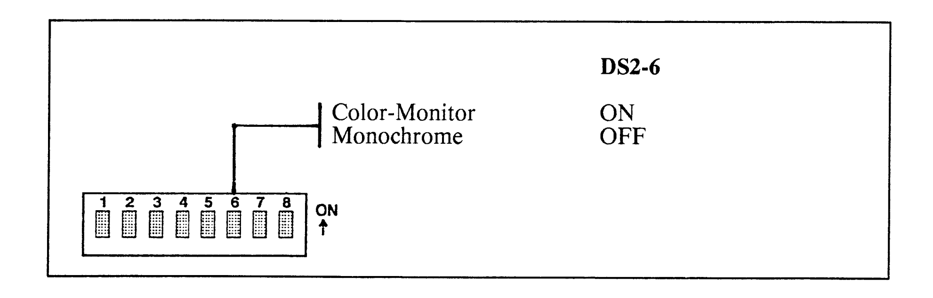
Interface	Monitore	DIP-Schalter	Zuordnung
intern + CGA	intern -> anal. CGA -> color	1 2 3 4 ON	**p** mono s color
intern + CGA	intern -> mono CGA - > color	1 2 3 4 ON	**p** mono s color
intern + MDA	intern -> anal. MDA -> mono	1 2 3 4 ON	**p** color s mono
intern + MDA	intern -> EGA MDA -> mono	1 2 3 4 ON	**p** color s mono
intern + MDA	intern -> col. MDA -> mono	1 2 3 4 ON	**p** color s mono

Anmerkung: Nicht definierte Schalter sind in der jeweiligen Konfiguration ohne Wirkung und können somit unbeachtet bleiben.

Die Abkürzung **p** steht für *primär*, s für *sekundär*.

Schalter DS2-6

Dieser Schalter definiert, welcher Bildschirm beim Einschalten des Gerätes aktiviert werden soll.



Jumper S201 und S202

S201	Gesteckt	Internes Interface aktiviert
S202	Gesteckt	Internes Interface deaktiviert

Diese beiden Steckverbinder aktivieren bzw. deaktivieren das interne Bildschirminterface.

Hinweis:

Die beiden Steckverbinder können jeweils nur alternativ verwendet werden!

Bildschirmausgang (9-polig - digital)

Pin	Beschreibung			Input/Output
	CGA-Mode	MDA/HGC-Mode	EGA-Mode	
1	Masse GND	Masse GND	Masse GND	
2	Masse GND	Masse GND	S.-Rot	
3	Rot	-	Rot	OUT
4	Grün	-	Grün	OUT
5	Blau	-	Blau	OUT
6	Intensität	Intensität	S.-Grün	OUT
7	Reserviert	Video	S.-Blau	OUT
8	Horizontal	Horizontal	Horizontal	OUT
9	Vertikal	Vertikal	Vertikal	OUT

Bildschirmausgang (15-polig - analog)

Pin	Symbol	Beschreibung	Input/Output
1	RD	Rot	OUT
2	GR	Grün	OUT
3	BL	Blau	OUT
4	NC	Reserviert	
5	GND	Masse digital	
6	GND	Masse analog	
7	GND	Masse analog	
8	GND	Masse analog	
9	GND	Plug	
10	GND	Masse digital	
11	NC	Reserviert	
12	NC	Reserviert	
13	HSY	Horizontal sync.	OUT
14	VSY	Vertikal sync.	OUT
15	NC	Reserviert	